DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICA FORENSIS
DE

FALLACI PVLMONIS INFANTVM EXPERIMENTO

QVAM
GRATIOSÆ FACVLTATIS MEDICÆ CONSENSV
PRÆSIDE
LAVRENTIO HEISTERO
MED. DOCT. THEOR. CHIRVRGIÆ ET BOTANIC.
P. P. O. ACAD. CÆS. NAT. CVRIOS. NEC NON REGIÆ
LONDIN. ET BEROLIN. COLLEG. FAMIGERATISSIMO
FACVLTATIS SVÆ NVNC DECANO
PATRONO PRÆCEPTORE AC PROMOTORE SVO
OMNI PIETATIS CVLTV DEVENERANDO
PRO GRADV DOCTORIS
PVBLICO ERVDITORVM EXAMINI
EXPONET
IN MAGNO IVLEO
GVILIELMVS Traugott HEER
GOERLICENSIS.

D. VIII AVGVST. A. MDCCXXXII.

HELMSTADII
TYPIS PAVLI DIETERICI SCHNORRII ACAD. TYPOGR.



DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICA FORENSIS

DE

FALLACI PVLMONIS INFANTVM EXPERIMENTO.

PROOEMIVM.



Bſervationum tanta eſt vis & utilitas in Medicina pariter ac aliis ſcientiis ad veritatem detegendam, cognoſcendam & confirmandam, ut nihil fere certi in ſcientiis & artibus, præſertim vero in Medicina habeamus, niſi quod per obſervationes accuratas & experientiam, ſæpius præſertim iteratam, recte cognovimus. Experimur contra quantum illi errent Medici & Philoſophi, qui vel ex ſola ratione, & ſine experientia, vel etiam ab experimentis quibusdam ſingularibus in univerſum, inprimis de rebus arduis magnique momenti decernere, decidere ac ſententiam dicere, imo leges condere volunt perpetuas, quaſi res ſemper, ut ipſi eam viderunt vel audiverunt, ſe haberet. Multis exemplis tam e Medicina theoretica quam practica,

 item-

itemque ea vel clinica vel forensi sententia hæc facile probari posset, si prolixitati nunc studere velimus: verum brevitatem iam sectantes loco Thematis inauguralis nunc tantum de vexato illo atque multis difficultatibus involuto argumento, pulmonis nimirum infantum experimento in aqua, vivus scilicet an mortuus natus sit infans, hic disserere deque eius ingenti incertitudine & fallacia iam agere constitui: quia tam multi ex recentioribus adhuc sunt Medici & ICti, qui illud pro tam certo atque infallibili habent, venditant ac pronunciant, & ut nunquam fallat certe sibi persuadeant, aliisque magno conatu persuadere satagant. E contrario autem, dum in sectionibus talium infantum recens natorum, a Clarissimo D. PRÆSIDE & olim & nuper adhuc, me etiam præsente & vidente peractis, talia eaque illis contraria observata sunt, quæ vulgarem hanc sententiam valde infringunt vel evertunt, & ad falsas hypotheses evertendas, quæ iniquis sententiis in foro medico & iuridico ansam præbere possunt, quamplurimum faciunt, placuit hoc argumentum præ aliis loco dissertationis inauguralis seligere, ac diligentius paulo ad rationis & experientiæ lancem excutere; licet non ignorem, a multis iam hac de re multum dictum scriptumque esse, aliis hoc experimentum laudantibus atque pro certissimo & infallibili habentibus, a) præsertim qui observationibus idoneis destituti erant; aliis vero illud impugnantibus & pro fallaci & incerto id merito habentibus, b) ut hac ratione veritas a non-

a) Vt REYERVS *Miscellan. Natur. Curios. Dec. I. ann. VII. observ.* 202. SCHREIERVS *libell. german. de hoc argumento.* AMMAN. *Prax. vuln. lethal. p.* 424. *& seq.* GOELIKIVS *in Medicina forensi pag.* 63. *Acta Med. Berolin. Tom. IX. art. IV. circa finem.* WOLFART *in dissert. de fœtu monstroso, Marburgi habita, pag.* 19. HARVEVS quoque, HIGHMORVS, Th. BARTHOLINVS ac THRVSTONVS, quos Amman. & Bohnius citant, aliique plures.

b) *Colleg. Medic. Witteb. in* AMMAN. *prax. vuln. lethal. pag.* 429. WEDELI-

a nonnullis cognita uberius confirmetur, res vero, quæ multis falsa aut saltem dubia visa est, præsertim tanti momenti, ubi de vita humana agitur, novis observationibus probetur, ac firmiter stabiliatur, iique, qui aliter hucusque sentiunt, veritatis convincantur; id quod multum utilitatis tam ICtis quam Medicis in vero inquirendo & sententia his in casibus dicenda præstare potest, ita ut labor meus forte non futurus sit frustraneus aut supervacaneus. Faxit Deus ut hoc fiat feliciter.

I.

Notius est, quam ut prolixius hic referam, quod experimentum hoc de pulmone infantis in aqua natante vel submergente, quando in foro de infanticidii crimine agitur, inter Medicos æque ac inter JCtos multas lites & disceptationes concitaverit, quando id ipsum adhibuerunt, ut inde explorarent, utrum infans illicita venere conceptus & clandestino partu enixus, si mortuus deprehendatur, ante partum in utero vel sub ipsius enixus conatibus sponte sit defunctus, ut plerumque perhibere solent meretriculæ & crudeles infanticidæ; an vivus & perfectus natus violenta manu interierit. Nam ex his fundamentis Magistratus & Iureconsulti de matre eiusmodi infantis ob commissum homicidium vel punienda, vel a mortis pœna, quam Deus alias homicidis quam iustissime decrevit, absolvenda hodie sententiam potissimum pronunciare solent. a)

 III.

DELIVS *ibid. p. 421.* BOHNIVS *lib. de vuln. lethal. edit. in 4. diss. de infanticid. p. 171. & seq. & Collegium Med. Wittenberg. ibidem citatum.* HARTMANN. *dissertat. de origin. anat. p. 33.* ZELLERVS *diss. qua docet pulmonum in aqua submersionem infanticidas non absolvere;* TEICHMEYERVS *in Inst. Med. legal.* D. PRÆSES *in programmate A. 1722. hic edito,* quod ex pulmonibus fœtus nullum certum indicium desumi possit.

a) Olim infanticidii negotium non per medicas inquisitiones, sed per

II.

Experimentum vero, de quo hic agitur, breviter recensebo, postquam paucis ea, quæ prius fieri solent antequam decantatum hoc experimentum instituatur, breviter commemoravero. Quando nimirum infans deprehenditur mortuus, clam a scorto editus (ubi semper suspicio est, scortum sive meretricem infantem interfecisse, ut commissum suum scortationis crimen occultet, & pro virgine honesta se postea rursus venditare queat) primo examinantur a Medicis prudentibus, qui ad hoc negotium a Magistratu requiruntur, *omnes illius infantis mortui partes externæ;* ubi præ omnibus probe attendendum, utrum infans perfectus & probe maturus, an præmaturus & adhuc imperfectus; Deinde num læsiones quædam externe in sensus incidant: ut contusiones, tumores, vulnera, fracturæ, impressiones cranii, funiculi umbilicalis ligatura neglecta &c. quæ si adsint, probe considerandæ, & ut sunt, recte annotandæ. Deinde sensim & curate aperiuntur abdomen, thorax & cranium, ut constitutio partium sive viscerum in singulis his contentorum rite observari queat; ubi rursus curiose attendendum, integræ, an læsæ sint ille partes: sique læsiones quædam in iis deprehendantur, ut vulnus, contusio, sanguinis effusio, sanguinis in corde & venis defectus, aliave similia, eodem modo, ut externæ rite observandæ litterisque consignandæ. Inprimis vero, & quidem non sine ratione, usu nunc invaluit, ut primo *pulmonis color & constitutio probe observentur:* nam in infantibus & animan-

per indicia mere legalia decidebatur, ut recte monet BOHNIVS *Diss. de Infanticidio*, & mulier meretrix, quæ infantem mortuum se peperisse aiebat, hoc aut probare tenebatur, aut si hoc probare non poterat, ad veritatis confessionem, si in illa assertione perseverabat, torturæ subiiciebatur, gravata inprimis per hoc, quod graviditatem occultaverit, & clam pepererit, præsertim ubi auxilium implorare & obtinere potuerit.

nimantibus brutis, quæ non reſpirarunt atque extra uterum non vixerunt, color ſolet eſſe ex atropurpureus; conſiſtentia vero denſior & compactior quam in illis, qui vixerunt, & bene reſpirarunt, ubi rubicundior plerumque, ſive ſubalba, magis laxa, rara & ſpongioſa eſſe ſolet eorum conſtitutio, ut GALENVS iam obſervavit Lib. de uſu partium.

III.

His vero peractis *experimentum illud adeo celebre ipſum ſequitur:* nimirum utplurimum pulmo una cum corde, propter arctum inter ſe nexum, integer exciditur & in magnam ollam vel ſitulam, vel vas aliud quodcunque ſatis magnum & amplum aquaque ſimplici, pura, recenti ac frigida repletum iniicitur: ubi deinde pulmo hic mox vel ſubmergitur & fundum petit vaſis, vel aquæ innatat. *Si pulmo ſubmergitur, & fundum petit, habetur hoc pro ſigno fœtum extra uterum non vixiſſe*, ſed iam in utero mortuum eſſe: adeoque matrem infantem hunc non occidiſſe plerumque concludunt eamque a capitis pœna & tortura abſolvunt. *Sin vero non ſubmergitur*, ſed aquæ innatat, fœtum extra uterum vixiſſe ac reſpiraſſe concludunt; adeoque poſtea mater in ſuſpicionem infanticidii incidit, eiusque rea agitur. Obſervandum vero ut vas, cui talis pulmo iniicitur, ſit ſatis magnum & amplum & aquæ copia ſatis larga & ſufficiens: alias experimentum facile fallere & non rite ſuccedere poteſt.

IV.

Vt vero *ratio huius phænomeni* conſtet, ſciendum, *fœtum in utero materno* aquis & membranis ſuis, quaſi in magna veſica bubula, incluſum, *reſpirare*, id eſt aërem pulmonibus trahere non poſſe; quia in gravidis non ſolum os uteri a copioſa glutinoſa ſubſtantia ſive humore glutinis ad inſtar tenaci accurate & firmiter clauditur, ut aër nullus penetrare aut in uterum pervenire queat: verum etiam fœtus

tus membranæ chorion nimirum & amnios, quibus quasi in vesica duplici, densa includitur, aërem nullum transmittunt, quemadmodum observamus vesicas animalium nullum aërem, licet etiam satis larga vi in eas impellatur, transmittere, adeoque etiam respirare nequit: quam etiam ob rationem factum est, ut Deus, sapientissimus corporis nostri architectus, peculiares quasdam vias prope cor efformaverit in fœtu, foramen nimirum ovale & canalem arteriosum dictum, ut sanguis, qui in respirantibus sive extra uterum viventibus per pulmones ab aëre valde expansos ac dilatatos fluit, hic ubi pulmones omnino collapsi sunt, ut sanguinem libere transmittere non possint, per alias vias sive ductus modo nominatos, foramen scilicet ovale & canalem arteriosum, transeat circulumque suum in fœtu, quamdiu in utero est, commode perficiat: quibus viis alias animalia non indiguissent, si in utero respirare potuissent, quæ vero viæ, postquam infans natus est, brevi coalescunt usumque pristinum amittunt.

V.

Sunt quidem nonnulli & inter hos inprimis, SCHREYERVS, qui in libello germanico de hoc, quo hic agimus argumento a), sustinere vult, *fœtum non vivere antequam respiret*, atque respirationem ad vitam absolute esse necessariam, contendit. Ita & aliis quasi axioma est medicum, *vitam & respirationem pari passu ambulare*; id est, unam sine altera esse non posse, unaque absente alteram quoque abesse. Verum hæc sententia apud infantes in utero valde absona est: quia ex motibus atque calcitrationibus fœtus in utero, quæ tam a gravidis, quam ab aliis, qui manum abdomini ipsarum imponunt, satis manifeste constat, fœtum

a) Titulo: Ob es ein gewiß Zeichen sey, daß wenn eines todten Kindes Lunge, in Wasser untersincket, solches in Mutter Leib gestorben sey, & vice versa, wenn die Lunge im Wasser schwimmet, es alsdenn gewiß gelebet habe. &c.

tum vere vivere, ſeque ſæpe ſatis fortiter movere, antequam reſpiret aut natus ſit. Alius isque gravis autor, fœtum reſpirare in utero contendit eo aere, qui per ſanguinem matris ad fœtum, & ex hoc in cavum amnios perveniret: Quantis vero difficultatibus prematur hæc reſpiratio, quilibet facile, qui novit, fœtum totum liquoribus ſive humoribus immerſum eſſe, iisque cingi, qui aëris ingreſſum impediunt, ut alias rationes nunc taceam, intelligere poterit.

VI.

Igitur quia plerique Medici, qui experimentum hoc cum pulmonibus animalium & hominum, qui extra uterum non vixerunt, ſed in utero vere mortui ſunt, imo cum abortibus quinque vel ſex menſium, qui aptiſſima ſubiecta non ſunt pro his experimentis, inſtituerunt, a) revera pulmones eiusmodi infantum, ac animalium plerumque, ſi non ſemper, ſubmergi obſervarunt, inde concluſerunt, hoc experimentum ſemper eſſe verum, adeoque certiſſimum atque infallabile, quia infantes in utero non reſpirarent: quemadmodum HARVEVS, HIGHMORVS, TH. BARTHOLINVS, THRVSTONVS, RFYERVS, SCHREYERVS, WOLFARTVS, aliique fecerunt. Contra ſi pulmones natarunt ſive fluctuarunt in aqua, quia videmus, pulmones hominum, infantum, aliorumque animalium, quæ extra uterum vixerunt ac reſpirarunt, licet ex bobus, equis, hominibus adultis aliisque animalibus maioribus ſatis magni & ponderoſi ſint, & tamen aquæ innatent nulloque modo in fundo aquæ, ſive vaſis detineri queant, idemque fere ſemper in infantibus eisque etiam iunioribus, qui vix per unicum diem vel horam, imo vix per unicum momentum temporis aliquando perfecte ſpirarunt, obſer-

a) vid. WOLFART. *diſſ. ſupra citata pag. 22. & 23.* aliique quam plurimi.

vetur, regulam universalem omnique exceptione maiorem inde efficere sive condere voluerunt, *ac si nullus prorsus infans, nullum prorsus animal, nec per momentum horæ vivere aut spirare posset, ubi postea pulmones non natarent:* imo cum observarent, quando vel semel etiam flatus per tubulum anatomicum ore in eiusmodi pulmones infantum, aut animalium, quæ mortua ex utero provenerunt, & qui modo adhuc fundum petierunt in aqua, immittatur, mox illos pulmones aquæ innatare, nulloque modo, nulla arte, nullaque compressione aërem illum ore vel semel tantum immissum, ita rursus expelli posse, quin pulmones, postea continuo natent, & non amplius fundum petant. a)

VII.

Verum quamvis has observationes atque experimenta laudatorum virorum non negemus, *illa tamen universalia, omnive exceptione maiora esse* iis concedere minime possumus, atque eorum experimenta & observationes, observationibus & experimentis contrariis infringimus ac limitamus, demonstrando illa minime esse universalia & apodictica, autoritatesque sic & observationes auctoritatibus & observationibus opponimus contrarias, quæ illas universales esse non concedunt. Ita enim celeberr. ZELLERVS, Professor Tubingensis, Archiater & Consiliarius intimus Serenissimi Ducis Wirtembergensis, iam diu peculiari dissertatione & exemplis demonstravit, b) *pulmonum in aqua submersionem, infanticidas non absolvere, pulmonumque submersionem nullo modo certum esse signum, animal aut fœtum extra uterum non vixisse:* quia subinde animal illud ob debilitatem non satis fortiter inspiravit, ut pulmones eo ipso satis, quantum scilicet ad natandum requiritur, aere fue-

a) Vid. REYERVS, SCHREYERVS, AMMANNVS, GOELIKIVS, locis citatis aliique.

b) Primo Tubingæ, An. 1691; postea vero Halæ recusa: Ann. 1725.

fuerint repleti & expanſi; vel quoniam interdum durities, ſcirrhus, tumor in pulmonibus, vel multa tenax & craſſa pituita aliave cauſa eos tam graves & ponderoſos reddere queat, ut licet animal vixerit ſatisque diu reſpiraverit, pulmones tamen prædictam ob cauſam natare non poſſint, ſed ſubmergantur. Cui ſententiæ etiam ſubſcribit Doctiſſ. BOHNIVS: a) qui ſimiliter & obſervationes & rationes adducit, quæ hanc ſententiam confirmant, aliique varii iam ſupra laudati.

VIII.

Si quis igitur ex ſubmerſione pulmonis indicaret, fœtum talem eiusmodi pulmone præditum non reſpiraſſe, adeoque extra uterum non vixiſſe, ille experientiæ ſane repugnaret & graviter profecto is ſubinde erraret; cum re vera eiusmodi infans vi quadam externa poſſet eſſe occiſus, pulmones vero propter vitium quoddam aut peculiarem quandam aliam cauſam, de qua infra plura dicemus, fundum peterent. Ita enim (ut a maiori ad minus argumentemur) Cl. D. Præſes cadaver iuvenis ſeptendecim annos nati & ex phthiſi demortui, quondam Altorfii ſecuit: cuius vero pulmones, ob duros in eis repertos tumores, cum aquæ iniicerentur, fundum petebant; licet minime dubitandum ſit, iuvenem, qui ſeptendecim annos vixit, interea temporis etiam reſpiraſſe, aëremque pulmonibus hauſiſſe: quemadmodum obſervationem hanc iam deſcripſit in programmate anatomico, ſupra indicato, quo iam oſtendit, *ex pulmonis innatatione vel ſubmerſione in aqua nullum certum infanticidii ſignum deſumi poſſe*: Sicut eiusmodi etiam exempla, ubi pulmones eorum, qui revera vixerunt, ſubmerſi ſunt; non ſolum ZELLERVS in laudata diſſertatione adducit; verum etiam VALENTINVS in Pandect. Medico-Legal. itemque BOHNIVS differt. de infanticidio, VON HOORN,

B 2 Sue-

a) Diſſertat. de Infanticidio.

Suecus, in suis epistolis hoc de argumento lingua vernacula Holmiæ An. 1718 editis, aliique. Hinc constare potest, quod si similis pulmonum infantis constitutio observetur, manifesta vero vel saltem valde suspecta violentæ manus aut cædis indicia adessent, infanticidam ob pulmonis submersionem non esse absolvendam nec a tortura liberandam: quemadmodum etiam in quibusdam casibus a ZELLERO & BOHNIO descriptis, factum est; ubi infanticidæ tandem vitam infantis eiusdemque cædem confessæ sunt.

IX.

Vt vero hunc errorem vulgarem, a quo hactenus varii etiam ceteroquin haud indocti viri abduci ac revocari non potuerunt, adhuc ulterius manifestem, atque nonnulli forte regerere possent, pulmonum scirrhosam dispositionem eiusmodi limitationem vel exceptionem quidem efficere quandoque posse; verum id vix in infante recens nato expectandum vel metuendum esse: imo quia nonnulli adeo tenaces huius suæ sunt sententiæ, eaque ita præoccupati sunt, ut ZELLERI, BOHNII, Clariss. Præsidis, aliorumque productas observationes notatu dignissimas, ipsorum sententiæ contrarias, nescire simulent, adeoque eas non impugnent, imo ne quidem mentionem earum faciant, quasi nunquam scriptæ aut observatæ essent, voluntque sic, ut ipsorum sententiæ solum fides habeatur, *exemplum sive observationem novam, quæ forte omnes præcedentium scriptorum laudatorum observationes vi demonstrandi superat, adhuc producam*, quam ipse meis oculis haud pridem, in præsentia multorum & Iuris & Medicinæ Studiosorum, hic Helmstadii apud Clariss. D. PRÆSIDEM in sectione duorum infantum recens natorum vidi.

X.

Nimirum superiori mensis Iunii huius anni die nono vesperi circa horam undecimam D. PRÆSES hic ad parturien-

turientem vocabatur mulierem, partu difficili ex ſitu fœtus incongruo laborantem: ubi fœtus manum imò totum brachium ſiniſtrum exſerebat ex uteri vagina, iam lividum ac frigidum, fœtusque iam per unam alteramve horam in hoc ſitu mortuus erat, ut ab obſtetrice, parturiente ipſa & mulieribus adſtantibus certior fuerat factus. Quoniam vero aliud remedium pro parturiente liberanda hic non erat, quam ut infans arte chirurgica inverteretur & educeretur, Clariſſ. Dom. PRÆSES illum manu, ſine inſtrumentis, pedibus arreptis, integrum at mortuum educebat, qui puerulus fuerat. Verum ex parturientis ventre adhuc magno alium fœtum in utero ſupereſſe mox iudicauit; qui etiam poſt quadrantem horæ in ſitu naturali ac conſueto in uteri vaginam veniebat, atque tandem, quia mater a laboribus partus prægreſſis valde laſſa ac debilis erat, ut ipſum ſola expellere non valuerit, levi manuum adminiculo protrahebatur, qui erat ſexus feminini & tam debilis, ut eum quoque mortuum eſſe primo intuitu iudicarent præſentes. Attamen cum occupatus poſtea eſſet Dom. PRÆSES in ſecundinis extrahendis, id, quod circa horam duodecimam contingebat, aliquem infantis motum in artubus, aliquamque vocem ſive vagitum præſentes omnes perceperunt; quare funiculum umbilicalem reſecandum & ligandum curavit per præſentem obſtetricem, quo melior mox cura huius debilis infantis haberi poſſit, donec tandem ſecundinæ, in quibus, ut plerumque in gemellis eſſe ſolet, duplex fuerat funiculus umbilicalis, quoque prodirent.

XI.

Puella hæc recens nata poſtea more conſueto lavabatur ab obſtetrice, linteisque involvebatur; quæ vero dum agerentur, infans non ſolum motus membrorum omnium, verum & vocem, ſive vagitum, attamen debilem, ſæpius edebat, ita ut eum vivum eſſe omnes ſatis cognoſcerent.

D. PRÆSES vero, poſtquam ea, quæ apud pauperes ad roborandum fœtum ordinari ſolent, adhiberi iuſſerat, domum redibat. Sequenti die hora matutina ſeptima per domeſticos ſuos in ædibus puerperæ percontari iuſſit, quomodo & puerpera & infans ſe haberent; ubi nunciatum ipſi eſt, puerperam ſatis bene valere, infantem vero vivere quidem, adhuc ut heri; verum ipſum valde debilem eſſe. At hora nona iam audita, obſtetrix & affines puerperæ ad D. PRÆSIDEM venerunt, puellamque modo animam emiſiſſe nunciarunt. Quæ cum ita eſſent, rogavit per hos nuncios parentes, ut utrumque fœtum pro anatomicis exercitationibus ſibi concederent, id quod etiam fecerunt: ubi mox a meridie, hora ſecunda, utrumque cadaverculum in ædibus ſuis, præſente magna ſtudioſorum corona, inter quos & ego teſtis fui oculatus, ſecabat.

XII.

Et primo quidem in cadavere puelli, qui primus isque mortuus educebatur, monſtravit nobis ſitum præter naturam, quem hic fœtus in utero obtinuerat, & qua ratione eum eduxerit, edocuit. Poſtea funiculum umbilicalem & vaſa umbilicalia in funiculo hoc demonſtravit, uſumque harum partium expoſuit. Deinde aperto abdomine originem arteriarum umbilicalium ex arteriis iliacis, finem vero venæ umbilicalis in hepate oſtendit. Porro ſitum, magnitudinem, & conſtitutionem viſcerum omnium abdominis & qua in re ab adultorum differant. Præterea liquorem gelatinoſum pellucidum in ventriculo, ei haud abſimilem, qui fœtum in amnio incluſum ambit, atque quomodo meconium nigrum inteſtina craſſa omnino repleverit: ex quibus phænomenis nutritionem fœtus in utero per os explicavit. Denique pectus quoque aperuit, ubi præter alia, pulmones denſos, nigricantes, & collapſos prorſus conſpicere licebat, qui exciſi & aquæ iniecti, mox fundum petebant; quem-

quemadmodum utplurimum fieri solet in infantibus, qui in utero mortui sunt, antequam spirarunt.

XIII.

Postquam vero huius fœtus demonstrationem absolverat, ad alterius INFANTIS, QVI PER NOVEM INTEGRAS HORAS VIXIT, sectionem ac demonstrationem progressum fecit: ubi circa partes, quæ in funiculo umbilicali, & ventre infimo sunt, nihil peculiare aut notatu dignum erat, nisi quod ventriculus & intestina, quæ in priori fœtu omnino collapsa fuerunt & ab aëre vacua, hic ab aëre aliquo modo impleta & distenta essent, quæ ego inde factum esse existimo, quia infanti varia bibenda ac deglutienda pro eo refocillando ac roborando dederant, cum quibus sine dubio aërem una deglutivit, qui ventriculum & intestina aliquo modo expandebat. In thorace etiam nulla notatu digna diversitas occurrebat; & quamvis hic infans, ut iam diximus, *per novem horas*, ab hora nimirum duodecima nocturna, usque ad nonam matutinam vixerat, tamen tam in corde, quam in pulmonibus, vix & ne vix quidem notabilem differentiam observare potuimus. Speravimus tamen in experimento cum pulmonibus huius infantis in aqua nos longe alia, quemadmodum etiam spem fecerat D. PRÆSES, visuros esse, quam in priori; adeoque etiam pulmones, una cum corde e cadaverculo hoc extraxit, & in eandem aquam, in qua antea experimentum cum priori pulmone factum erat, eas coniecit, ea intentione, ut nobis ostenderet, quomodo pulmones infantum, qui extra uterum vixerunt, natarent.

XIV.

Sed quid factum est? cum stupore & admiratione pulmo hic, cuius infans per novem integras horas vixerat, sese commoverat, vagiverat, quemque certe aquæ innataturum

rum ſperaveramus, æque promte atque eadem prorſus celeritate & ratione, ut prioris infantis pulmo, fundum vaſis (quod magna olla erat aqua repleta,) petiit, & poſtquam aliquoties exemptus, & denuo quam blandiſſime aquæ impoſitus erat, tamen mox ſemper rurſus, ut infantis, qui non reſpiravit pulmo ad fundum delapſus eſt. Suſpicabatur D. PRÆSES ſcirrhum forte, duritiem aliudve præter naturam aut morboſum hoc in pulmone exiſtere. Verum omni quamvis adhibita accuratione & diligentia, nihil prorſus eiusmodi videri, tactu explorari, aut obſervari licebat, ſed pulmo apparebat ubique ſaniſſimus, & ſine omni vitio. Hoc cum mirabundi omnes aſpiceremus, unus erat ex comilitonibus, neſcio quis, qui ſcrupulum iniiciebat D. PRÆSIDI, an non corculum, hiſce pulmonibus adhuc innexum; pulmonem ad fundum traheret. Itaque & hoc ſeparavit, & reſecavit a pulmonibus Cl. D. PRÆSES, hosque deinde iterum blande aquæ imponebat: verum ut antea ſumma cum admiratione mox ad fundum deſcendebant.

XV.

Vides hic, Lector benevole, exemplum fere ſine exemplo, adeo præſtans, notatuque adeo dignum, ut vix ſimile quid ab alio hucusque (ſi illud, quod N. XVII. deſcribitur excipias) viſum aut deſcriptum ſit, quod adeo certum, a tot teſtibus viſum, toti urbi & Academiæ cognitum, ubi teſtes omnes, ubi parentes, ubi obſtetrix adhuc vivunt, in quo infans tam diu vixit, vocem & vagitum per tam longum temporis ſpatium, non per minuta aliquot, non per dimidiam horam, ut Zellerianum, non per horam unam vel alteram, *ſed per* INTEGRAS NOVEM HORAS *edidit*; cuius tamen pulmo, in quo nulla labes, nullus ſcirrhus, nulla durities, nullum vitium deprehendi potuerunt, aquæ non innatavit; ſed toties, quoties ei impoſitus vel iniectus eſt, fundum petiit. Ex ZELLERI exemplis primum

ex

ex vitulo erat, qui per dimidiam tantum horam, & non diutius vixerat; verum hoc noſtrum eſt ex homine, & *per novem integras horas* extra uterum vixit. Alterum huius exemplum, aliaque, quæ a BOHNIO recenſentur, non diu, ſed per breve ſaltem tempus, quantum ex circumſtantiis & relationibus coniicere licet, ſolum vixerant, quo parum temporis ipſis ad reſpirandum concedebatur; noſtrum vero multo ſtudio fovebatur, atque tam alimentis, quam medicamentis internis & externis, quantum fieri potuit, refocillabatur & excitabatur, atque in magno conclavi, ubi aër non deficiebat, continebatur: cum ex aliorum exemplis quidam infantes ſub lecto, ſtragulis, fœno, ſtramineve mox aut ſaltem brevi ſuffocati, quidam vivi ſepulti, quidam alia ratione brevi interfecti ſint; attamen commoda & adiumenta hæc omnia in noſtro fœtu nihil efficiebant, atque pulmo eius ad natandum omnibus his adminiculis diſponi non potuerat. Vnde præſtantia noſtri exempli ſive obſervationis præ plerisque, ſi non omnibus aliis, cognoſci facile poteſt.

XVI.

Si quis vero quærat cauſſam, quare hoc factum ſit, fateor eam non tam facilem aut planam eſſe; interea tamen quantum præ virium ingenii imbecillitate potero, in eam paucis inquiram, meliorem huius nodi Gordii reſolutionem me doctioribus lubens relicturus. Infantem hunc reſpiraſſe non nego, ſed lubentiſſime concedo ac largior; quia hoc aſpectus ſive viſus demonſtravit, & auditus vocem & vagitum ſæpius percepit: attamen reſpiravit non forti aut vegeta ratione, ſed debili; quia infans, cum ex utero veniret, tam debilis erat, ut ipſum mortuum iudicarent D. Præſes & adſtantes: atque cum poſtea aliquo modo ad ſe rediret, ſignaque vitæ per motum & vocem ederet, atque inter hæc etiam ſine dubio reſpiraret, hanc reſpirationem tamen tam debilem fuiſſe exiſtimo, ut pulmones eo usque extendere

non potuerit, eumve ita replere, ut ad pulmonem in aqua ſuſtinendum aut ſuſtentandum ſufficeret. Nam ſciendum, *differentiam neceſſario eſſe faciendam inter reſpirationem vegetam, fortem ac perfectam, & inter debilem* atque *imperfectam :* ubi enim reſpiratio contingit fortis, vegeta & perfecta, ut pulmonis veſiculæ omnes vel pleræque ſaltem ab aëre repleantur & diſtendantur, ibi pulmonem ab aëre in aquæ ſuperficie ſuſtentari, adeoque ei innatare poſſe, exiſtimo: quando vero reſpiratio parva ac valde debilis exiſtit, ut veſiculæ pulmonis in tantum non impleri queant, quantum ad illud æquilibrium inter aquam & pulmones acquirendum opus eſt, quo pulmonem ſuſtentare in aqua poſſit, non natabit, ſed ſubmergitur. Neque intereſſe puto, quamdiu etiam debilis illa reſpiratio duret, ſive hoc ſit per dimidiam vel unam horam vel per plures. Quando enim aër corpus quoddam in ſuperficie aquæ ſuſtentare debet, tanta in copia ei inſit neceſſe eſt, ut proportio ſit inter pulmonem & aërem. Ita enim videmus, quod ſi homo adultus aut puer in aquam incidat, eorum pulmones, qui e corpore exempti ad ſeipſos in aqua ſuſtentandos ſufficerent, ad totum hominem, licet etiam puer vel infans ſit, ſuſtentandum non ſufficere, licet pulmones aëre ſint quam maxime repleti. Ita ſi veſicæ bubulæ vel ſuillæ aëre diſtentæ, modicum pondus appenditur, & una in aquam coniicitur, illud ſuſtinebit ; quod ſi vero nimis magnum pondus addes, ita ut æquilibrium inter illud & corpus tollatur, veſica cum omni ſuo aëre non ſuſtinebit pondus nimium, ſed ab ipſo ſubmergetur, atque ſub aquam trahetur. Adeoque & hic in pulmones fœtus noſtri aërem quidem in reſpiratione & ſub eiulatibus eius intraſſe cenſeo : verum ob nimis debilem reſpirationem, non ſufficientem, ut pulmonem ſuſtentare valuerit. Simulac vero quis paucum adhuc aërem per fiſtulam in eiusmodi pulmonem inflaverit, atque ſic priori iam contento,

plus

plus addiderit, mox in eadem aqua fluctuabit. Ita enim Cl. Dom. PRÆSES mihi retulit, se in eiusmodi pulmones, sæpius quam levissime paucissimum aërem flatu impulisse, quemadmodum etiam in his fecit, a quo vero pulmones non nataverint; id quod vero fecerunt, si paulo fortius vel paulo maiori copia flatum immiserit: quamvis fortissima inflatione minime, sed tantum valde mediocri ad pulmomonum natationem obtinendam opus sit.

XVII.

Huic denique nostræ observationi adhuc addendam merito esse censeo eam, quæ a D. MAVCHARTO describitur in *Ephemer. Natur. Curios. Cent. I. pag. 247. Observat. 121.* de pulmonibus infantis *per horas octodecim* extra uterum viventis & tamen submersis; quo in casu hic infans valde debilitatus fuit, ob neglectam funiculi umbilicalis ligaturam: cuius proinde pulmones, tam integri quam frustulatim in aquam, non minus copiosam, quam parcam iniecti, fundum petiere; quæ sectio & experimentum non solum testibus adstantibus legalibus factum est, sed relatio hæc etiam a Medico iurato ad concilium iustitiæ deposita est. Pulmones hi, ut in relatione Medica habetur, non spongiosi erant, sed compacti & graves; ratione texturæ vero & coloris hepati fere similes. Præmittitur huic observationi adhuc alia huc faciens observatio Medici *Schorndorffensis*; qui D. MAVCHARTO retulit, se sectionem infantis instituisse, ubi pulmones in aqua sint submersi: cuius tamen mater, antequam tormentis subiiceretur, infantem non solum vixisse sed & eiulasse confessa est. Ex quibus igitur observationibus perspicere & discere possunt omnes illi, qui hactenus submersionem pulmonum pro certissimo & infallibili signo habuerunt, quod ea revera sæpe fallat, & incerta sit, quicquid etiam doctissimi multi viri de ea scripserint & statuerint, ut in-

posterum cautius agant, & ne iudicia, seipsos aliosque aliter sentiendo & observationibus certissimis obloquendo fallant, atque frivolas imo pessimas infanticidas temere absolvant.

XVIII.

Postquam vero incertitudinem signi, quod ex submersione pulmonis desumitur, satis, ni fallor, demonstravimus, & nisi me omnia fallant, quam certissime evicimus, nunc quoque ostendemus, *quod & natatio pulmonum in aqua non sit certum & infallibile signum, quod fœtus extra uterum vixerit & respiraverit, ut quamplurimi etiam ex recentioribus adhuc voluerunt*, a) *sed quod & interdum fallere possit & revera fallat.* Hoc vero, ut probem, nullis rationibus hoc tam bene fieri potest, quam observatione illa, quæ a D. PRÆSIDE hic quondam in infante recens nato facta & in programmate eius sæpius citato descripta est; quam vero observationem, quia programma hoc in adeo multorum manibus non est, inde hic repetam, ut sic fortissima argumenta, non ex ratione sed ab experientia petita, hic simul conspici queant, quæ incertitudinem experimenti cum pulmonibus certo certius evincant. Lubet vero hanc observationem ipsius D. PRÆSIDIS verbis describere, quæ ita se habent:

XIX.

Die XIV mensis Julii hujus anni (nimirum MDCCXXII) vocabar hic ad mulierem plebeiam, quæ per quinque iam dies in partu erat versata, fœtum vero eniti non poterat. Remedia ante varia adhibita fuerunt partum promoventia externa & interna, quia fœtus in situ erat naturali; sed omnia

a) *Vt Doctores Lipsienses & Francofurtenses* ad viadrum, SCHREYERVS, SWAMMERDAMVS vid. AMMAN. *prax. vulner. lethal. pag. 411. seqq.* VALENTINI pandectæ; HOORNIVS, SUECUS, in suis epistolis supra citatis aliique.

omnia frustra. Quoniam vero parturiens ad summam erat redacta debilitatem & mortem brevi timerent ipsa & adstantes, praesertim, quia iam a biduo motum foetus non amplius perceperat, & inde foetum mortuum, maxime quia etiam foetor cadaverosus ex utero proveniebat, iudicabant, partusque dolores cessabant: hinc ut manu succurrerem foetumque mortuum extraherem, rogabant, ne mater una cum foetu periret. Cum vero manus admoverem, capitis insignem magnitudinem, tanquam causam partus huius difficilis inveniebam: nullum arteriarum pulsum in capite, praesertim etiam in ita dicta fontanella seu fonte pulsatili percipiebam, epidermidem iam a cute recedentem, illudque adeo orificio uteri interno incuneatum deprehendebam, ut postquam multos labores frustra solis manibus adhibueram, tandem caput aperire, cerebrumque educere, & instrumento foetum extrahere cogerer; quem etiam tandem, si capitis apertionem excipias, integrum protrahebam. Fuerat hic foetus valde magnus, praesertim caput. Sexus erat virilis, in toto corpore fuit lividus, cuticula ubique recedebat a cute subiecta livida & viridescente, inprimis vero scrotum iam totum fere putridum observabatur: quae signa satis demonstrant, foetum iam per aliquod tempus in utero mortuum fuisse. Dissecui vero cadaver praesentibus aliquot Medicinae studiosis: pulmonem quoque nigricantem & flaccidum inveniebam, sicut in foetibus, qui in utero mortui sunt, aut qui nunquam respirarunt, deprehendi ordinarie solet. Verum cum hunc pulmonem in magnam ollam aqua recenti repletam iniicerem, ea intentione, ut Auditoribus meis demonstrarem, quomodo pulmones horum foetuum fundum peterent, contra meam adstantiumque exspectationem innatabant: & licet lobos pulmonis etiam in frusta dissecarem, nullum tamen fundum petiit, sed omnia innatarunt, sicut in eis, qui extra uterum vixerunt. Hunc vero foetum in utero mortuum fuisse ex signis supra recensitis, putredine, foetore, livore, epidermidis a

cute discessu, aliisque circumstantiis satis certum est; neque flatus ullus in pulmones hos iniectus est; neque dici facile potest, foetum hunc, qui orificio uteri interno, quasi incuneatus haesit, & tam arcte constrictus fuit, ut nil, nisi bregmatis regio, digitis tangi potuerit, respirare potuisse, aut respirasse: quia pulmones non rubicundum, ut ii, qui respirarunt, sed nigricantem colorem habuerunt, uterique orificium arctissime constrictum aëris ingressum impedivit.

XX.

Obiici hic forte posset, quod nonnulli sint, qui existiment, *foetus in utero mortui pulmones putrefactione ita posse mutari, ut aquae postea innatent*, eodem modo ut corpora submersorum, quae primo submerguntur & moriuntur, postea vero post aliquot dies putrefactione in corporibus orta, & inde producta fermentatione atque expansione aëris, qui in eis fuit, corpora haec ita expandi & levia fieri, ut ex aqua eleventur eique postea innatent. Verum licet hoc in integris corporibus ita fiat, & praesertim eorum, qui diu vixerunt & respirarunt, multumque sic aëris continent, hoc tamen in pulmonibus animalium, quae nunquam respirarunt, haud succedere experimentis comprobavit supra laudatus eruditus Medicus Suecus Jo. von Hoorn, qui in epistolis suis hac de re editis, cum controversia haec tunc in Suecia agitaretur, evicit, pulmonem eiusmodi ex animali non nato, sive cuius pulmo in aqua non natavit, putrefactione sive corruptione non ita mutari posse, ut postea aquae innatet; verum illos pulmones, qui non respirarunt, si aër aut flatus non fuerit immissus, etiam in & post putrefactionem non natare, sed fundum semper petere: quemadmodum huius rei ex epistolis his mentionem quoque fecerunt Acta Litteraria Sueciae, atque nova litteraria germanice scripta, quae Lipsiae singulis hebdomadibus prodire solent. Imo si etiam putrefactione in utero effici

posset,

possset, ut pulmo fœtus, qui non respiravit, natet, tales pulmones sic etiam observatores fallerent, ut ob natationem mortuum in utero pro vivo nato declararent, atque sic reæ iniuriam facerent, iudicibusque imponerent.

XXI.

Verum *horum pulmonum natatio non a putrefactione orta esse videtur*, sed potius, ut ego saltem existimo, a respiratione, quam infans hic vere in utero exercuit. Nam quamvis plerique negent, fœtum in utero respirare posse, nosque hoc etiam supra (N. IV.) negaverimus, tamen hoc non aliter intellectum esse volo, quam quatenus fœtus adhuc membranis suis includitur, ubi aërem verum ad ipsum pervenire posse nego. Quando vero in ipsius partus conatu uteri os valde dilatatum est, & membranæ fœtus rumpuntur, humores contenti effunduntur, nil video, quid aërem impedire vel arcere possit, ne per tam amplam viam, in ipsum uterum & per os fœtus in ipsos pulmones intret, imo forte sæpe cum impetu aliquo irruat; cum spatium vacuum, quod antea humores fœtus occuparunt, replere conetur: sique tunc eo momento os fœtus aperturæ matricis sit vicinum, ut sæpe in partu fieri solet, atque etiam hic fuit, quia caput exhibebat, fœtusque præsertim fortis in nisu vel conatu versetur egrediendi, musculos respirationis movebit, pectus forti nisu dilatabit, atque sic aër in pulmones irruet, hoc est, fœtus respirabit. Quando vero hic postea ob magnitudinem capitis, ob situm incongruum, vel ob aliud impedimentum egredi non potest, ob fortem uteri constrictionem, atque diuturnam in hoc situ moram tandem ipsi est moriendum. Huius vero pulmones, licet mortuus ex utero protrahatur, quemadmodum & hic fuit protractus, postea natare poterunt, licet fœtus extra uterum non vixerit: quia eius pulmones iam tantam aëris copiam in utero acceperunt, dum adhuc viveret, quæ eorum natationem efficere potest.

XXII.

XXII.

Evicimus hucusque, ni fallor, utriusque experimenti, tam quatenus natant, quam quatenus submerguntur pulmones fœtus, fallaciam & incertitudinem in quibusdam casibus. Absit tamen ut propterea experimentum hoc prorsus reiiciamus, sed potius quia sæpissime veritatem docet, existimamus, illud in suspecti infanticidii casibus semper adhibendum; attamen ipsi non soli fidendum, sed cum aliis indiciis infanticidii, quæ BOHNIVS in sæpe laudata dissertatione, ad quam Lectorem remittimus, prudenter conferendum esse. Satis enim ex dictis patet, quam male & inconsiderate illi agerent, qui ob pulmones non natantes, mox ream, sine respectu ad alia signa, sive ad alias res circumstantes, & ubi alia gravissima indicia essent, innocentem pronunciare, eamque propterea ab ulteriori inquisitione, tortura aut pœna absolvere vellent. Quemadmodum etiam illi male agerent, qui ob pulmonem natantem solum, sine aliis indiciis, mulierem talem infanticidii ream agere vellent. Ideoque media via incedendum, quia iuxta tritum, *medio tutissimus ibis*, hic optime & securissime procedimus; sic, ut ne hoc experimentum prorsus contemnamus, atque etiam ne nimium & soli ipsi fidamus. Vt enim urinæ inspectioni a prudentibus Medicis, ad morbos cognoscendos non soli fiditur, (quemadmodum non pauci agyrtæ & vulgus omnia, & nescio, quæ non absona & absurda, ex ea cognosci posse sibi persuadent,) quia quam sæpissime fallit; ita tamen in multis morbis, eam simul cum aliis signis & circumstantiis, optimo cum fructu simul conferunt, ad morbum eiusque statum, spem & periculum tanto melius cognoscendum, atque tanto melius diiudicandum. Hac itaque ratione quoque Medici hoc experimento, in eiusmodi casibus, uti debent, si recte, prudenter, & secundum conscientiam agere sentireque cupiunt.

✥) o (✥